



Nyt innovationskonsortium på DTU Mekanik

Lassen, Lisbeth

Publication date:
2014

Document Version
Publisher's PDF, also known as Version of record

[Link back to DTU Orbit](#)

Citation (APA):
Lassen, L. (2014). Nyt innovationskonsortium på DTU Mekanik.

General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.



Nyt innovationskonsortium på DTU Mekanik

onsdag 29 jan 14

af Lisbeth Lassen

Innovationskonsortiet IN SPE har modtaget 12 millioner kr. fra Rådet for Teknologi og Innovation til at udvikle nye design af elektronikkabinetter som vil øge pålideligheden af elektronikken. Konsortiet skal udvikle forskningsbaserede løsninger på de problemer, industrien oplever i dag med fugt i elektronik som skyldes manglende kontrol over det mikroklima, der opstår i kabinetterne som skal beskytte elektronikken. Konsortiet er et samarbejde mellem forskere på DTU Mekanik og Danfoss, Vestas, Grundfos, Eltek, DELTA, IPU og Michigan State University, og det samlede budget er på 24 millioner kr.

Mikroklima og fugtstyring i elektronik

Elektronik som styresystemer, transformatorer og mange andre apparater benyttes verden over og udsættes for mange forskellige og skiftende klimatiske forhold. Når luftfugtigheden er høj, dannes der tynde fugt- og vandlag inden i de kabinetter, som ellers skal beskytte elektronikken og det kan betyde kortslutninger og manglende pålidelighed. Derfor er det af afgørende betydning at man kan forstå og kontrollere hvordan mikroklimaet i de beskyttende kabinetter opstår, og her er designet af kabinettet især vigtigt. I dag findes der ingen designstrategi i industrien, og tilgængelig viden og løsninger er utilstrækkelige.

Klimatilpassede elektronikløsninger

Fremstillingen af elektroniske produkter udgør en stor del af den danske industriproduktion, og mange af produkterne eksporteres til lande hvor de kommer til at skulle fungere i et klima med høj luftfugtighed. Løsningerne fra IN SPE vil komme til at

skabe elektronikdesign som er pålideligt selv under belastende klimatiske forhold. Det vil give nye eksportmuligheder for industrien i forbindelse med at afsætte elektronikprodukter som kan fungere stabilt og pålideligt i de tropiske og subtropiske klimaforhold som findes i lande som Indien, det sydøstlige Kina, Indonesien og Sydamerika, områder med hastigt voksende økonomier.

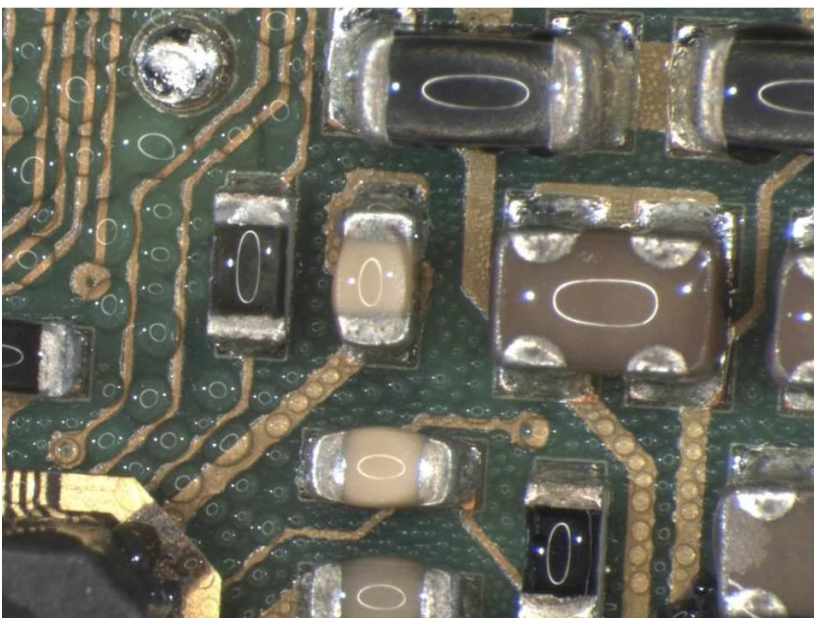
Innovation og samarbejde med industrien

Innovationskonsortiet IN SPE vil udvikle de nye designløsninger i et tæt samarbejde med industrien. I dag er designet af elektronikkabinetter udviklet på baggrund af producenternes erfaringer og ikke på baggrund af en videnskabelig indsigt i problemstillingerne. Blandt andet skal man udvikle bedre modeller baseret på undersøgelser til at forudsige og beregne hvad bestemte ændringer i designet vil betyde for evnen til fugtkontrol. IN SPE vil også udvikle nye, energibesparende løsninger til at holde den indre, lokale fugt på et acceptabelt niveau.

Professor Rajan Ambat fra DTU Mekanik er leder af IN SPE og udtaler om konsortiet:

"Den innovative tilgang hos IN SPE vil betyde en radikal forandring af det design af elektronikkabinetter, som i dag er baseret på trial and error tilgang og erfaring, og som ikke tager udgangspunkt i viden om mikroklimatiske forhold eller anvender videnskabelige metoder. Når man kan lave forbedrede design uden tidskrævende, fysiske test giver det mulighed for at elektronikindustrien kan udvikle deres apparatdesign til bestemte klimaforhold. Industriens fordele af IN SPE's arbejde forventes at være store på grund af muligheden for at integrere pålideligt design, "Design for Reliability", i produkter som sælges over hele verden."

IN SPE er støttet af Rådet for Teknologi og Innovation og Styrelsen for Forskning og Innovation.



Eksempel på et dårligt kontrolleret mikroklima i elektronikkabinettet som har givet tydelige skader.

Samarbejdspartnere

Forsknings- og GTS partnere:

- CELCORR Research Group, MSE, DTU-MEK
- Process Modelling group, MPP, DTU-MEK
- Michigan State University, USA
- DELTA
- IPU, DTU

Industripartnere:

- Danfoss A/S
- Grundfos A/S
- Vestas Wind Systems A/S
- ELTEK/Norge

Netværk:

- NETCORE, MSE, DTU-MEK